

Java • hoja de referencia: lo básico

TIPOS DE DATOS

```
boolean = true / false
int = 10
float = 4.75
double = 1.0002
char = 'D'
String = "¡hola!"
```

OPERADORES NUMÉRICOS

```
+ suma
- resta
* multiplicación
/ división
% módulo
++ incremento en 1
-- decremento en 1
```

OPERADORES COMPARACIÓN

```
== igual
!= distinto
> mayor
< menor
>= mayor o igual
<= menor o igual
```

OPERADORES BOOLEANOS

```
&& "y" lógico
|| "o" lógico
! negación lógica
```

PROGRAMA: ESTRUCTURA BÁSICA

```
class Main {
    public static void main(String[] args)
    { //código }
}
```

ENTRADA / SALIDA DE DATOS

OBJETO NECESARIO PARA LEER DATOS DE TECLADO

```
import java.util.Scanner;
```

```
Scanner entrada=new Scanner(System.in);
```

LEER Y GUARDAR UN STRING INGRESADO POR EL USUARIO

```
String nombre=entrada.next();
```

LEER Y GUARDAR UN NÚMERO INGRESADO POR EL USUARIO

```
int edad=entrada.nextInt();
```

IMPRIMIR (MOSTRAR) DATOS

```
System.out.println("Hola, mundo");
```

IMPRIMIR MÁS DE UN VALOR

```
System.out.println("Tu edad es "+edad);
```

VARIABLES

DECLARACIÓN

```
int radio;
```

ASIGNACIÓN

```
radio=20;
```

USO

```
radio*2;
```

STRINGS

CONCATENAR

```
"Hola " + "mundo"
```

OBTENER LONGITUD

```
"día".length()
```

CARÁCTER POSICIÓN 0

```
"Música"[0]
```

COMPARAR

```
strA.equals(strB)
```

BUCLES

FIJOS

```
for (int i=0; i<=10; i++) {
    System.out.println("Número: "+i); }

```

CONDICIONALES (0 O MÁS REPETICIONES)

```
String nombre = entrada.next();
while (!nombre.equals("Luis")) {
    System.out.println("Este no es Luis");
    nombre = entrada.next(); }

```

CONDICIONALES (1 O MÁS REPETICIONES)

```
int opcion;
do {
    opcion = entrada.nextInt();
} while (opcion < 1 || opcion > 5);

```

COMENTARIOS

```
//una línea
/*varias líneas*/
```

DECISIONES

SIMPLES (DOS POSIBILIDADES)

```
int n=entrada.nextInt();
if (n==9) {
    System.out.println("¡Ganaste!"); }
else {
    System.out.println("No adivinaste"); }

```

MÚLTIPLES (MÁS DE DOS POSIBILIDADES)

```
int opcion=entrada.nextInt();
switch (opcion) {
    case 1: System.out.println("1"); break;
    case 2: System.out.println("2"); break;
    default: System.out.println("Ni 1 ni 2"); }

```

else y default son opcionales

ARREGLOS

DECLARAR E INICIALIZAR

```
int A[]={1,2,3};
int B[]=new int[100];
int[][] C={ {1,2,3,4}, {5,6,7} };

```

ACCEDER AL ELEMENTO EN LA POSICIÓN 5

```
B[5]=100;
```



Java • hoja de referencia: POO

CLASE CON ATRIBUTOS Y CONSTRUCTOR

```
class Estudiante {
    private String nombre;
    private int legajo;

    public Persona(String nombre, int nLeg)
    { //código }
}
```

INSTANCIAR OBJETO

DECLARACIÓN

```
Estudiante juan;
```

INSTANCIACIÓN

```
juan=new Estudiante("juan", "52245");
```

MODIFICADOR STATIC

ATRIBUTOS DE CLASE

```
static String escuela;
```

MÉTODOS DE CLASE

```
static void darNombreAEscuela(String n) {
    Estudiante.escuela=n; }
}
```

INVOCAR MÉTODO DE CLASE

```
Estudiante.darNombreAEscuela("ABC");
```

- no se requiere una instancia del objeto para utilizarlos.
- un método static no puede usar atributos no static.

MODIFICADOR ABSTRACT

CLASE ABSTRACT

```
public abstract class Personal { }
```

- no pueden ser instanciadas (sólo heredadas).

MÉTODOS ABSTRACT

```
public abstract double calcularSalario();
```

- no pueden ser implementados (lo hace la clase hija).

INTERFACES

```
public interface Empleado {
    public long calcularAntiguedad(); }
}
```

- sólo permiten el modificador public.



MODIFICADORES DE ACCESO

public clase, paquete, subclase, resto del programa
protected clase, paquete, subclase
sin modificador clase, paquete
private clase

GETTERS Y SETTERS PARA LOS ATRIBUTOS

GETTER

```
public int getLegajo(){
    return this.legajo;
}
```

SETTER

```
public void setLegajo(int nLeg){
    this.legajo=nLeg;
}
```

MODIFICADOR FINAL

ATRIBUTOS FINAL

```
private final long dni = 39243612;
```

- su contenido no puede variar. Si es un objeto, no puede cambiar la referencia, pero sí el estado del objeto referenciado.

MÉTODOS FINAL

```
private final calcularPromedio() { }
```

- no puede ser sobrescrito por las subclases.

CLASES FINAL

```
public final class Asignatura { }
```

- no pueden ser heredadas (pero sí instanciadas).

COLECCIONES

Contenedor	Orden de los elementos	Acceso aleatorio	Pares clave-valor	Permite duplicados	Permite valores nulos
HashSet	✗	✓	✗	✗	✓
TreeSet	✓	✓	✗	✗	✗
LinkedHashSet	✓	✗	✗	✗	✓
ArrayList	✓	✓	✗	✓	✓
LinkedList	✓	✗	✗	✓	✓
Vector	✓	✓	✗	✓	✓
LinkedBlockingQueue	✓	✗	✗	✓	✗
ArrayBlockingQueue	✓	✗	✗	✓	✗
PriorityBlockingQueue	✓	✗	✗	✓	✗
DelayQueue	✓	✗	✗	✓	✗
SynchronousQueue	✓	✗	✗	✓	✗
HashMap	✗	✓	✓	✗	✓
TreeMap	✓	✓	✓	✗	✗
LinkedHashMap	✓	✗	✓	✗	✓